

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-276354

(43)Date of publication of application : 06.11.1989

(51)Int.Cl.

G06F 12/16

(21)Application number : 63-106259

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 28.04.1988

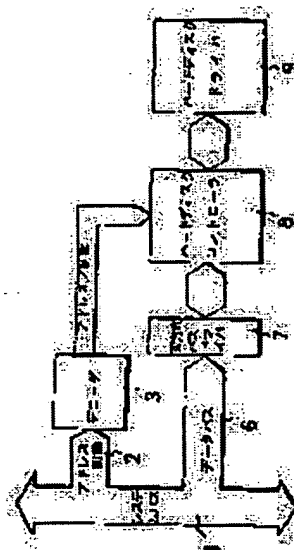
(72)Inventor : AKASHI KAZUO

## (54) INFORMATION PROCESSOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the load of a data back-up job by securing such a constitution where a 2nd external memory always monitors the CPU processing carried out to a 1st external memory and always stores the same data, programs, etc., as those of the 1st external memory.

CONSTITUTION: A CPU stores the data on a main memory, etc., against a 1st hard disk device and receives the result of this storage in reply from the 1st hard disk device via a system bus 1. This state is always monitored by a 2nd hard disk controller 8 and a 2nd hard disk driver 9 which are newly added and perform the same processes carried out between the 1st hard disk device and the CPU except the reading process. Then the read inhibiting state is released only when the 1st hard disk device has a trouble. As a result, a data back-up job can be omitted.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-276354

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>  
G 06 F 12/16

識別記号  
310

庁内整理番号  
J-7737-5B

⑬ 公開 平成1年(1989)11月6日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 情報処理装置

⑯ 特 願 昭63-106259

⑰ 出 願 昭63(1988)4月28日

⑱ 発 明 者 明 石 一 男 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 鈴 江 武 彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

情報処理装置

2. 特許請求の範囲

第2の外部記憶装置を標準装備もしくはオプションとする情報処理装置において上記外部記憶装置選択の状況を常に監視し、第1の外部記憶装置へのアクセス時、第2の外部記憶装置に対しても読出し処理を除いて同一処理を行なわせることを指示する手段と、上記第1の外部記憶装置が故障時のみ上記の読出し、禁止を解除する手段とを具備することを特徴とする情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は、データバックアップのために第2の外部記憶装置を備えた情報処理装置に関する。

(従来の技術)

パーソナルコンピュータあるいはパーソナルワークステーション(以降、単にPWSと称する)

において固定ディスクを内蔵することは必須となり他に外部ファイルとして1~2連のフロッピーディスク装置が装備される。

上記PWSにおけるデータのバックアップは以下の様にして行なわれる。即ち、ハードディスク装置からその内容を同PWSで有するフロッピーディスク装置のディスクに順次コピーを行い、ハードディスク装置のデータ容量分に等しいディスクを複数枚準備して行っていたものである。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら上述した方法では、ハードディスク装置が故障すると、データが読み出せなくなることから、ハードディスク装置が故障する前に、例えば毎日、毎週等定期的にデータのバックアップを行っておかなければならない。これは最近のハードディスク装置の大容量化に伴い相当の作業時間となるものであった。

この様に、定期的なハードディスク装置からフロッピー(ディスク)へのデータバックアップ作業が必要であるという不都合の他、ハードデ

## 特開平 1-276354(2)

ディスク装置故障時のデータを含むプログラムのリトリーブも困難となるといった欠点を有していたものである。

本発明は上記欠点に鑑みてなされたものであり、標準装備される外部記憶装置が故障時でも本発明により付加される第2の外部記憶装置が直ちに、第1の外部記憶装置として動作可能となるように、またデータのバックアップを兼ねる情報処理装置を提供することを目的とする。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段)

本発明は、第2の外部記憶装置を標準装備もしくはオプションとする情報処理装置において、上記外部記憶装置選択の状況を常に監視し、第1の外部記憶装置へのアクセス時、第2の外部記憶装置に対しても読出し処理を除いて同一処理を行なわせることを指示する手段と、上記第1の外部記憶装置が故障時のみ上記の読出し禁止を解除する手段とを具備するものである。

- 3 -

ステータスを解読し、第1のハードディスク装置に対するアクセスを知る。7は双方向バスドライバである。双方向バスドライバ7はデコーダ3から出力される方向制御信号(ライン5)により制御され、第2のハードディスク装置9とのデータ転送用に用いられる。8は第2のハードディスクコントローラであり、新たに標準もしくはオプション装備されるハードディスク装置9を制御する。

CPU(図示せず)は、通常、第1のハードディスク装置に対してアドレス/制御ライン2、データバスにより、例えば、主メモリのデータを標準装備されるハードディスク装置に記録(ファイリング)を行い結果をシステムバス1を介して第1のハードディスク装置より返答するようになっている。この状態を新たに付加される第2のハードディスク装置8、9が常時監視しており、第1のハードディスク装置に対するCPUとのやり取りと同一の処理を行うものである。但し、第1のハードディスク装置が動作している(故障していない)ときは、第2のハードディスク装置9から

- 5 -

(作用)

PWSに、第2の外部記憶装置(ハードディスク装置や光ディスク装置、リムーバブルディスク装置など)を接続又は標準装備し、第1の外部記憶装置に対するCPUの処理を第2の外部記憶装置が常時監視し、第1の外部記憶装置と同一のデータ、プログラム等を常時格納するようにして第1の外部記憶装置が万一故障しても直ちに、第2の外部記憶装置が第1の外部記憶装置になりえるものである。上記第1の外部記憶装置に対する処理を常時監視、同一の処理を行なっているのでオペレータはバックアップ作業を意識する必要がなくなる。

(実施例)

以下、図面を使用して本発明実施例について詳細に説明する。第1図は本発明の実施例を示すブロック図である。図において、1はシステムバスであり、アドレス/制御ライン2、データバス6からなる。3はデコーダである。デコーダ3はアドレス/制御ライン2を介して得られるアドレ

- 4 -

ステータス等を返答する必要がないので、読出し処理が含まれる命令系のときには、第2図で示すような処理となる。

第2図に本発明実施例の動作をフローチャートで示す。図中、ステップ①は第1のハードディスク装置に関するステップであり、入出力アドレスと入出力リードライト等により機器選択の状況を監視する。ステップ②は第2のハードディスク装置に関するステップであり、第1のハードディスク装置が故障時のみ、読出し禁止が解除される。この禁止、解除はCPUが指定する。即ち、第2のハードディスク装置は、CPU(中央処理装置)からの第1の外部記憶装置に対する命令及びデータを解読し、同等の処理を行うと共に、CPUからの第1外部記憶装置に対するステータスリードに対し返答を行うがまたは行わない制御機能を合わせ持つ。

尚、本発明は外部記憶装置に関してのみ実施例として述べたが他の装置、たとえば、ディスプレイコントローラ等の同時表示等にも、同様の手法

- 6 -

特開平 1-276354(3)

にて応用できるものである。

〔発明の効果〕

以上説明の様に本発明に従えば、オペレータの機器に対する不安感（いつ故障するか）を解消出来、且つバックアップ作業における負担を軽減できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示すブロック図、第2図は本発明実施例の動作を示すフローチャートである。

3…デコーダ

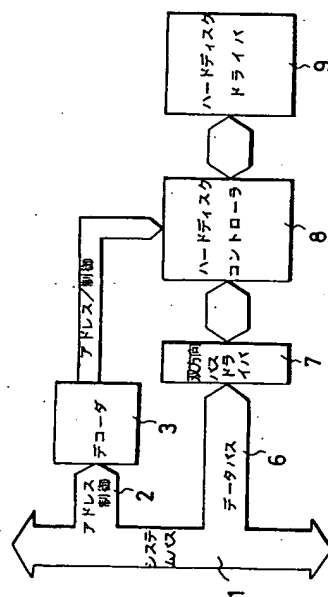
7…双方向バスドライバ

8…ハードディスクコントローラ

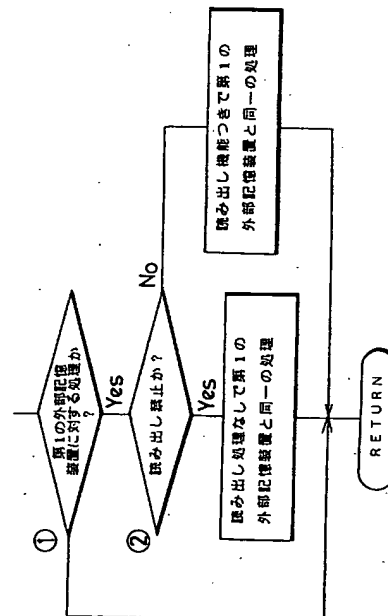
9…ハードディスク装置

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦

- 7 -



第1図



第2図